

زراعة النخيل عند العرب*

مشروع دراسة مقارنة

فاضل السباعي

١ - النخلة العربية الأولى في الأندلس :

ذكر أحد الباحثين الغربيين في كتاب له عن الزراعة عند العرب ، أن تلك النخلة - التي تأملها يوماً أمير الأندلس «عبد الرحمن الداخل» في حديقة قصره ، وأنشد فيها أبياتاً من الشعر عبّرت عن احساسه بالغربة - ربما تكون هي النخلة الأولى التي زُرعت في اسبانيا ، في القرن الثامن الميلادي (الثاني للهجرة) ، على يد الفاتحين العرب !

استوقفتني هذه الملاحظة ، التي أبداها المستعرب الكندي «أندريو واطسون» في كتابه «الابداع الزراعي في بدايات العالم الاسلامي»^(١) ، وأذكرتني بالقصر الذي ابتناه الأمير الشاب عبد الرحمن بشمالى العاصمة قرطبة وسماه «قصر الرصافة» ، تأسيساً بجده الخليفة الأموي الشامى «هشام بن عبد الملك» (حكمه : ١٠٥ - ١٢٥ هـ) ، هذا الذي كان قد نقل سرير ملكه من دمشق الى مدينة «الرصافة» قريباً من نهر الفرات .

ومما يسترعى انتباه المطلع على سيرة الأمير عبد الرحمن - الذي استطاع أن يتملك الأندلس عقيب سقوط الخلافة الأموية في المشرق على يد العباسيين سنة ١٣٢ هـ - انه بذل عناية خاصة بمُنْيَةِ قصره الرصافة ، بأن نقل الى هذه

(*) قدّم هذا البحث في ندوة النخيل الثالثة ، التي نظمتها جامعة الملك فيصل بالملكة العربية السعودية ، في المدة من ٢٤ - ٢٧ رجب ١٤١٣ هـ / ١٧ - ٢٠ كانون الثاني ١٩٩٣ م .

الجنان - على ما روى المقرئ في « نفح الطيب » - « غرائب الفروس ، وأكارم الشجر من كل ناحية ، وأودعها [هذه الجنان] ما كان استجلبه « يزيد » و « سَفَر » ، رسوله الى الشام ، من النوى المختار والحبوب الغريبة ، حتى نمت ، في المدة القريبة ، أشجاراً مُعْتَمَةً ، أشمرت بغرائب من الفواكه ، انتشرت عما قريب بأرض الأندلس . . . » (٢) .

والواقع أن العرب نقلوا الى الأندلس ، فيما نقلوا من المعارف والعلوم وفنون الحضارة المختلفة ، نباتات كثيرة لم يكن يعرفها قبلهم أهل اسبانيا . ذلك أن التجارب العميقة ، المتراكمة عند الأمم المفتوحة ، في مشرق الامبراطورية العربية الاسلامية ومغربها ، كانت قد أخذت في التفاعل ، وبالتالي في الانتقال شيئاً فشيئاً من قطر الى قطر ، يحملها معهم أبناء الدين الجديد .

ويعدد المؤرخ البريطاني في القرن العشرين « ويل ديورانت » بعض ما نقله العرب الى اسبانيا من النباتات ، التي منها : القطن ، وقصب السكر ، والأرز ، والموز ، والكرز ، والليمون ، والسفرجل ، والخوخ . . . (٣) وهذه وغيرها لم تكن معروفة هنالك ، ومنها تلك الشجرة ، البعيدة أثمارها ، الجم نفعها ، المديد عمرها : النخيل !

ولعلنا لا نسرف في القول اذا زعمنا أن ثمار النخيل تأخذ عند العرب أهمية خاصة بسبب ما لها من القيمة الغذائية ، وهي التي ظلت ، طوال حقبة التاريخ ، الغذاء الأول لأهل البوادي والواحات !

٢ - مصادر ومراجع :

في التراث العلمي الذي صنفه الأجداد ، كثير من الكتب والموسوعات التي عنيت بالفلاحة والزراعة والطب النباتي ؛ وقد أبقى الزمان لنا على عدد منها ، احتوى خلاصة معارفهم في هذا الفن الهام ، سنعمل على ما تيسر لنا منها لدى اعدادنا هذا البحث ؛ وهذه المصادر هي ، حسب أزمان مؤلفيها :

- ١ - « الفلاحة الرومية » ، لقسطوس بن لوقا البعلبكي (توفي بعد ٣٠٠ هـ / ٩١٣ م) ، نقله الى العربية في حينه سرجس بن هلبا نُشر في سنة ١٢٩٣ هـ (١٨٧٦ م) بالقاهرة ، بعنوان « الفلاحة اليونانية » .

٢ - « المتقنع في الفلاحة » ، لأحمد بن محمد بن حجاج الاشبيلي (كان حياً في سنة ٤٦٤ هـ / ١٠٧٢ م) . نشر في سنة ١٩٨٢ بعمان ، بتحقيق صلاح جرار وجاسر أبو صفية ، في منشورات مجمع اللغة العربية الأردني .

٣ - « زهر البستان ونزهة الأذهان » لأبي عبدالله ، محمد بن مالك الطغفري ، المعروف بالحاج الغرناطي (حياً ٤٨٠ هـ / ١٠٨٧ م) ، ما زال مخطوطاً ! (٤)

٤ - « كتاب الفلاحة » (أو الفلاحة في الأرضين) ، لأبي زكرياء ، يحيى بن محمد بن أحمد ، المعروف بابن العوام الاشبيلي (من علماء القرن السادس الهجري / ١٢ م) . نشر في سنة ١٨٠٢ بمدريد (في مجلدين ، مع ترجمته الى الاسبانية) ، وأعيد طبعه فيها مصوراً ١٩٨٨ .

٥ - « الجامع لمفردات الأدوية والأغذية » ، لضياء الدين أبي محمد ، عبدالله بن أحمد المالقي ، المعروف بابن البيطار (ت ٦٤٦ هـ / ١٢٤٨ م) . طبع في مطبعة بولاق بالقاهرة ١٢٩٠ هـ (١٨٧٥ م) .

٦ - « مفتاح الراحة لأهل الفلاحة » ، لمجهول (من أهل القرن الثامن الهجري / ١٤ م) . نشر ١٩٨٤ بالكويت ، بتحقيق الدكتور محمد عيسى صالحية والدكتور إحسان العمدة .

وذلك فضلاً عن مراجع ومعجمات وموسوعات ، قديمة وحديثة ، في الفلاحة والطب واللغة والتاريخ ومنها مراجع اختصت بالنخيل والتمر . وسوف نشير الى كل منها لدى الرجوع إليه (٥) .

٣ - توصيفه (٦) :

النخيل (مؤنثة) ، والنخل (يدل على الجنس ، يُذكر ويؤنث) ، شجر من الفصيلة النخلية Palmae . الاسم العلمي له : فينكس داكسيليفيرا Phoenix dactylifera . موطنه الأول منطقة البحرين وشبه الجزيرة العربية . وقد كانت هذه الشجرة تُزرع ، قبل حوالي أربعة آلاف سنة ، على شواطئ دجلة والفرات .

وجذع النخلة ساق اسطوانية خشبية طويلة لا تتفرّع إلا نادراً ؛ وتنمو الى الأعلى باطراد ، بمعدل سنوي يراوح بين ٣٠ - ٩٠ سم ، حتى ليبلغ طول النخلة أحياناً ثلاثين متراً ، إذا واثت الظروف البيئية وعوامل الخدمة مقرونة بصنف النخيل الممتاز . وأما قطر الجذع فهو بين ٤٠ - ٩٠ سم .

ويُشَبَّه القدماء النخل بالانسان في التباين بطول القامة وبالجرم : فان منه الطويل الذي يسمو ثمانين ذراعاً ويسمى « الجبار » ! ومنه القصير الذي تناله الأيدي من قيام وقعود ! ومنه الغليظ - مثل الرجل السمين - الذي ما يحضنه إلا رجلان ! ومنه ما يُشَبَّه الرجل النحيف (٧) !

ويتكون على جذع النخلة **غلاف** ليفي خشن ، يقيه من الصدمات ، ويرد عنه أذى الحيوانات ، ويضائل من وطأة الحر والبرد جميعاً .

وسَعَف النخلة (واحدتها : سَعَفَة) ، تتجمع في رأسها دون ساقها ، والسعفة ورقة مركبة ريشية كبيرة جداً (٣ - ٦ أمتار) ، تولد النخل منها في السنة ما بين ١٠ - ٢٠ ، وتظل السَعَف تؤدي وظائفها طوال بضع سنين ، قبل أن تجف وتفقد لونها وتتدلى فيتعين إزالتها بالتقليم . وغالباً ما يكون في رأس النخلة من السعف الأخضر ما بين ٣٠ - ١٥٠ سعفة .

والخوص (واحدتها : خوصة) ، هو ورق السَعَف المنتشر على جانبيها ، وعدده في كل سَعَف ما بين ١٢٠ - ٢٤٠ خوصة .

والجريد هو السَعَف الطويلة إذا جردت من خوصها ، والجريدة من النخل - كما ورد في معاجم اللغة - كالتضييب من الشجر (٨) .

ويسمى الجزء الأدنى من السَعَف ، أي قاعدتها ، **بالكرّبة** (ج كَرَب) ، وهي عريضة وغليظة ، يبلغ طولها من ٢٥ - ٥٠ سم . وما يتبقى من أصول الكرب على الجذع ، بعد التقليم ، يسمى **الكرنّاف** (بضم الكاف أو كسرهما) (واحدتها : كرنّافة) .

ويُستفاد من جذوع النخيل ، الميتة ، أخشاباً في البناء ، ومن أليافه تُصنع الحبال ، ومن خوصه الزناويل والقُفُف ، ومن أعواد جريده الأقفاص والكراسي ، هذا الى أنه يُستوقد **بالكرب** والكرنّاف (٩) .

ويقود النخلة ، في نموها الى الأعلى ، ذلك البرعم الطرفي الوحيد في قلب رأس النخلة ، أو الفرناق الانتهائي - كما أطلق عليه مصطفى الشهابي - على حين سماه الأجداد **الجُمَّارة** (ج جُمَّار) (١٠) .

وتلتف حول هذا البرعم - الذي هو بالأحرى مجموعة من البراعم - «الأوراق الحديثة في أعمارها ، وأطوالها ، وألوانها المختلفة ما بين الأبيض الناصع الى الأبيض المخضر ، وبينها اللين يحزمها حزمًا محكمًا ، بحيث تكون في مجموعها مكبوسة القواعد كبسًا شديدًا ، تشكل في داخلها كتلة بيضاء هشة ذات عَصارة حلوة المذاق ، وتسمى هذه المجموعة **بالجُمَّارة** (ويتابع المرجع النباتي المعاصر وصفه) فاذا ارتطمت هذه الكتلة البيضاء بجسم صلب تهشمت ، أو على الأقل حدثت فيها رضوض أو شروخ [صدوع] ، قد تؤدي الى القضاء على البرعم الطرفي ، وبالتالي القضاء على النخلة » (١١) .

والى هذا المعنى يشير أحد المصادر القديمة : والنخلة « إذا قُطع رأسها ماتت . والجُمَّار يُشبه الدماغ [في الانسان] ، في جوهره ، ووضعِه ، ومنفعته ! » (١٢) . وفي اللغة : جَمَّرَ : قطع جُمَّار النخلة !

ونحب أن نُدرج أدناه ما كان نقله صاحب « زهر البستان ونزهة الأذهان » عن بَلَدِيَّة الفِلاحِيّ ابن البصال ، مما يتعلق بمُشابهة النخل لابن آدم ... يقول الحاج الغرناطي :

« لقد أطنب ابن البصال في كتابه ، في ذكر النخل ، حتى ذكر أنها تشبه ابن آدم في صفات منها :

« ان النخل تنبُت من ظهر النواة ، كما ينبت ابن آدم من ظهر أبيه !

« وذكر أنها تحمل من ذكور النخل ، كما تحمل النساء [من الرجال] ،

« وذكر أن لها وفرة ، ويعني بذلك اللين الملتف على جُمَّار النخل الذي

لا يفارقه ،

« وذكر أنه يخرج منها الدم ، إلا أنه في قليل منها ، ولا يكون إلا إذا

انكسرت ،

« وذكر أن لها عروقاً كثيرة ، كما لابن آدم ،
« و ذكر أنها تُصرع وتأخذها العين ، كما تأخذ ابن آدم ،
« وذكر أن طَلْعُها يبرز في حفاظة ، كما يبرز الجنين في المشيمة ،
« وذكر أن رائحة طَلْعِ فعلها كرائحة المنيّ ،
« وأنه إن قُطِعَ أعلاها فُسدت ، كإبن آدم » (١٢) !

٤ - اتخاذه من نواه :

وتكون فلاحه النخل : زرعاً من نواه ، أو غرساً من الفسائل التي يُفَرِّخها هذا الشجر حول قواعدهِ .

ويُعد لذلك بأن تُحرث الأرض أولاً ، وتُسَوَّى ، وتُخَط فيها خطوط مستقيمة متوازية ويُحدد موقع الحفائر على أبعاد متساوية ، وتُحدث فيها طرق ومساق ومصارف للمياه .

ويوصيك ابن حجاج الاشبيلي ، أنت الفالح الزارع :

« احفر حفرة عمق ذراع ، واملأها تراباً وزبلاً . وخذ نواة ، وأقمها في الحفرة ، يكون شقها قبالة المشرق ، ثم اطمرها بتراب وملح وزبل قليل ، ثم غط مكان الحفرة بورق الشجر ، واسقها حتى تنبت ثم اقلعها وانصبها » (١٤) .

ويزيد كتاب « مفتاح الراحة لأهل الفلاحة » على ذلك شيئاً ما :

« وما يُزرع من نواه ، ينبغي أن تُحفر له حفائر لطاف ، بُعد كل واحدة من [سطح] الأرض ثلاثة أشبار ، ثم تؤخذ إما ثلاث نويات أو خمس أو سبع ، فتُلقى في الماء العذب حتى تتفرق ثم تُجعل في الحفائر ، وتُغطى بمقدار شبر مفتوح ، ويُغمر عليها باليد اليمنى ، وتُسقى الماء ... » (١٥) .

ويشيرون ، في أيامنا هذه ، بأن يكون حجم الحفيرة متراً مكعباً ، وبأن يُستبعد ما استُخرج من ترابها وتُستبدل به تربة سطحية نظيفة بعد خلطها بما يعادلها من سماد عضوي متحلل ؛ وإذا ما تبين أن ما تحت الحفيرة هو طبقة متماسكة صلبة ، فيجب تفتيتها وتعميقها ، لتتيح للجذور النفاذ بيسر .

ويوصي القدماء بالمباعدة ما بين النخلات عند زراعتها . وفي الأمثال عندهم : « تقول النخلة للنخلة : ابعدي ظلي من ظلك ، أحمل مثلي حملي وحملك ! » . وتقول النخلة لزارعها : « ضع اختي بعيداً عني وخذ حملها مني ! » (١٦) .

٥ الأرض المملوحة لفلاحة النخل من النوى :

وقد بدا أن أجدادنا العرب ، وقبلهم الفلاحيين الاغريق وغيرهم ، قد رأوا أن الأرض المثلى لفلاحة النخل من النوى ، هي الأرض المالحة .

يقول قسطوس بن لوقا ، البعلبكي (من القرن الثالث للهجرة) :

« أمثل الأرض لغرس النخل ما كان فيها سَبَخُ ماء وملوحة . . . [ويقول] والنخل يألف الملح ، فإذا كانت أرضه عذبة فينبغي أن يُحفر عن أصله في كل سنة مرة ، ثم يُصب عليه شيء من ملح ، فإن كانت أرضه تُضارع السَّبَخ فلا حاجة الى ذلك » (١٧) .

وينصح الحاج الفرناطي : « ولا يجب أن يُفرط في تفقده بالحفر والملح . . . إلا أن تكون الأرض مملوحة فليُستغن عن الملح » (١٨) .

ويُجاريه ابن العوام ، الاشبيلي - نقلاً عن سماه يוניوس - فينصح بأن يُلقى على النوى التراب مخلوطاً « بِسَرَجِين وملح » ؛ ويضيف - نقلاً عن ديمقراطيس - إن من الناس من يحفر ، بعد نبت النواة ، « حواليتها ، كل عام ، ويلقي فيها شيئاً من الملح ، لتَوَقَّ النخل الى الملح » .

إلا أنه - أي ابن العوام - ينقل كذلك عن بلديّه ابن حجاج : « قال ابن حجاج ، رحمه الله : قد رأيت غراسة نوى النخل ، من غير أن يُخلط بتربته ملح ، (. . .) ، تعلقَ وجاد نقله [ثم يستدرك ، ابن حجاج] إلا أنهم أجمعوا على أن الملح ، والأرض المملوحة ، أفضل له ! » (١٩) .

وأما المعاصرون - الذين لاحظوا ما تتمتع به أشجار النخيل من خاصية تحملها للعطش - فانهم يقولون أن النخيل يحتاج الى المياه الوفيرة في موسم

الاثمار ، أي الصيف . ويرون أن النخيل يوجد أيضاً في الأراضي المالحة . . .
ووجدوا ، كذلك ، « أن الاختلاف في مقادير الملوحة [في مياه الري] لا يؤثر إلا
تأثيراً بسيطاً في سرعة نمو السعف ، ونوعية الثمرة وحجمها » (٢٠) .
وإذن ، فإن ملوحة الأرض ، أو إلقاء ملح في أصل النخلة لدى زراعة
النوى أو بعده ، ليس شرطاً لعطاء النخيل الجيد !

ومهما يكن من أمر ، فإن علماء اليوم لا ينصحون باستنبات النخل من نواه ؛
فقد عرفوا أن الثمار في هذه الحال ، كثيراً ما تأتي رديئة ، وتكون التمور
متباينة ، في الشكل أو الحجم أو اللون .

وقد سبقهم الأوائل الى تبين بعض ذلك ، فقالوا :

« ومن عجيب أمر (النخيل ، أنه) إذا أخذ نوى من نخلة معروفة ،
(وزرعت منه) مئة نخلة أو ألف نخلة ، خرجت كل واحدة لا تشبه الأخرى في
الحمل والأصل ، إلا في النادر ! » (٢١) .

٦ - اتخاذه من الفسائل :

فأما الطريقة المثلى لتكثير النخل (٢٢) ، فإن يتخذ من فسائله (واحدتها :
فسيلة) (٢٣) ، وهي ما تولده النخلة من أفران ؛ ويكون نموها من البراعم
العرضية حول قواعد أمهاتها ، ولكنها قد تنبت عالية . على الجذع فتسمى
« الراكوب » (الجمع : رواكيب) .

وقد تحدث الحاج الغرناطي عن نقل الفسيلة - بعد أن تفصل عن أمها
وتُغرس وتبقى مدة - فقال :

« الوقت المحمود لقلع الفرسة أول شهر فورار [فبراير ، شباط] ، ليأتي
فصل الصيف عليها وهي متمكنة بعروقها ، وتخرج قوية . »

« وبعض الأكّارين قال : فصل غراستها أول غشت [آب] ، فإذا أراد
[الفلاح] قلعها فليزل جريدها بمنجل الزبّارة ، ويشد قلبها لئلا يتخلل فيفسد ،
ويستأصلها بجميع عروقها ، ويحفر لتلك النبات حفراً غماقاً ، ثم تدفن حتى

لا يبقى [منها] إلا شبران لا أقل ، وتنزل فيه البنات ، ويرد التراب المخلوط بالزبل ومعه شيء من الملح ، وتسقى على المقام وترغد بالماء (!) الى خمسة عشر يوماً ، ثم تسقى كذلك . وأما زمن الصيف فانها تُثمر سريعاً ، ولقد رأيت هذا بالينبوع عياناً» (٢٤) .

ويكون توالد الفسائل خلال عشرين السنة الأولى من عمر النخلة ، ثم تكف . وتعطي النخلة من ١٠ - ٣٥ فسيلة ، وبعض النخل لا يعطي ولا فسيلة واحدة . ويحسن أن تؤخذ الفسائل من أم قد تجاوز عمرها السنوات الخمس .

وقد عكف العلماء المعاصرون ، من عرب وأمريكيين ، على دراسة افلاحة الفسائل دراسة مُعمقة ، فنصحوا ألا تؤخذ الفسيلة إلا بعد اكتمال نموها (في السنة الثالثة من عمرها ، أو الرابعة) ، فيكون طولها نحو متر ، وقطرها ما بين ٢٠ - ٣٠ سم ، ووزنها في حدود عشرين كيلو غراماً .

ورأوا أن أفضل الطرق لفصل الفسيلة عن أمها أن يُعمد ، قبل شهرين من النقل ، الى « تنظيف » ما حول الفسيلة . بأن تُنزع الفسائل الثانوية الصغيرة المتولدة فيها ، ويُقلم ما على جذعها من الكرناف (أصول الكرَب) ؛ وبعدئذ يتم الفصل والنقل في الربيع أو الصيف .

ويتعين أن يُباشِر ذلك كله عمال أكفاء ، يُحسنون التقليم والحفر والقطع ؛ ويترفقون في ربط الصفيين العلويين من سَعَفَات الفسيلة حول الجُمّارة لحمايتها ؛ ويُشدّون جذورها ، مُزيلين المُجَرّح منها ؛ ثم لا يُغيّبون ، من الفسيلة في الحفيرة لدى الغرس ، سوى الجزء الذي كان يغمره التراب وهي بجوار أمها !

وقلما تُنقل الفسيلة من جوار أمها مباشرة الى المكان الذي يُراد لها أن تستقر فيه ؛ ولكن يُعمد الى غرسها في مكان وسيط ، هو مشتل ، تتوافر فيه العناية البالغة ، وهناك تظل نحواً من ثمانية عشر شهراً ، يُتأكد خلالها من أنها شجرة صالحة ، وعندئذ تُنقل الى المكان المستديم .

وقد جُرب في بعض أنحاء المملكة العربية السعودية ، أن يحفر حول
الفسيلة - وهي لما تزل في حضان أمها - ويفصل بينها وبين الأم ، دون أن
يُتعرض في ذلك لجذور الأم من الجهة الخارجية ، الوحشية : « إذ من الملاحظ
أن الفسائل تكون جذوراً من الجهة الخارجية قبل أن تكون شيئاً في المنطقة التي
بينها وبين الأم [الجهة الأنسية] » : ثم يُرد عليها التراب ، وتترك سنة ، تحقق
خلالها « استقلالاً » عن أمها ، وعندئذ تقتلع وتنقل (٢٥) .

وغني عن البيان أنه تتعذر الاستفادة من الرواكب (النامية على جذوع
النخل) ، لانعدام الجذور فيها ، الا اذا أمكن تجذيرها !

ولقد أجريت تجارب في ذلك في الولايات المتحدة الأمريكية بأن اتُخذ
كيس ، من مادة صناعية ما ، مفتوح الجانبين على شكل اسطوانة ، يُلْبَس
للراكوب وهو على أمه ، ثم تربط الفتحة السفلية ، ويُمَلَأ الكيس بنشارة
خشب مندّاة بالماء ، وتربط فتحته العلوية . . . فلا تلبث أن تشاهد ، خلال
أسابيع ، الجذور وهي تتبدى من وراء الكيس الشفاف !

وانها لعملية - ان عمت - يسيرة وزهيدة التكاليف ، يشرع بها في الشتاء ،
ليصبح الراكوب المتجذر معداً للفراسة في الربيع التالي .

ولكن علماء اليوم ماضون في تجاربهم في اتجاه آخر : زراعة الأنسجة النباتية ،
بهدف تكثير النخيل ، وأمل في انتاج سلالات منه خالية من الفيروس .

فهم يحاولون أن يزيدوا في عدد الخلايا لهذا النبات ، بتجارب لهم داخل
مزارع معقمة ، عن طريق تخليق أعضاء عرضية أو تشجيع نمو الخلايا الى أجنة
عرضية .

فمتى نجحوا في نقل النسيج ، المزروع في الأنبوبة المعقمة ، الى التربة ، مع
تهيئته لمواجهة الظروف الصعبة في الطبيعة ، غدت زراعة الأنسجة الطريقة
الفضلى لتكثير النخيل . وهي لا تزال في طور البحث والتجريب (٢٦) .

٧ - إزهاره :

وزهر النخيل هو **الطَّلَع** ، الذي يظهر أولاً في فصل الربيع ، قريباً من القمة ، ثم يتوالى ...

وتتكون الطلعة - وهي كبيرة ، طويلة وضيقة على شكل سيف - من وعاء متين ، في داخله المجموع الزهري !

ويسمى هذا الوعاء الجُفّ (ج جُفوف ، أو الكُفْرَى (٢٧) ، والكوز ، والكُم ، والجراب ، والخنصر) . وهو صلب أشبه بجلد ، أخضر اللون ، يكسوه زغب كالخممل . ويرأوح طوله ما بين ٢٥ - ١٠٠ سم !

وينطوي الوعاء على **الاعريض** (ج أغاريض) ، الذي متى آن للجف أن ينشق عنه ، في شهر شباط ، برز **العرجون** على شماريخه الأزهار بيضاً صغيرة نضيدة ، « والنخل باسقات ، لها طلع نضيد » (٢٨) .

ويتألف العُرجون (ج عراجين) من جملة **الشماريخ** المتدلّية منه . والعرجون من النخل كالعنقود من العنب ! ويرأوح طوله من ٢٥ سم حتى مترين اثنين . وبعد نمو الثمار في العرجون يسمى **عِذْقاً** (ج عِذوق) ، أو قِنَواً (قِنَوان ، أقناء : « ومن النخل من طلّعها قِنَوانٌ دانية » (٢٩)) ، أو كَبِيسة (كبائس) .

وأشجار النخيل « **ثنائية المسكن** » ، أي ان الأزهار المذكرة تكون على شجرة والمؤنثة على شجرة غيرها . ويتباين الطلع المذكر والمؤنث ، بأن جُفّ الأول أقصر وأعرض من جُفّ المؤنث . وتعطي النخلة الذكر (الفحل) ما بين ١٠ - ٣٠ طلعة ، على حين تعطي النخلة الأنثى من ٦ - ١٨ ، وتحجم أحياناً عن العطاء !

ويتعين **اخصاب النخلة الأنثى بلباقح الذكر** ، ويكون التلقيح بأن تؤخذ من النخلة الذكر ، لدى بدء انشقاق أكمامها ، عراجين ، تُنشر في الشمس يوماً أو يومين ، حتى يتم تفتيحها عن حبوب اللّقاح ، هذه التي يستفاد منها طوال موسم التلقيح (فصل الصيف) ، كما يمكن تخزينها بشروط حفظ مواتية الى موسم قابل .

ويتم التلقيح (أو التأبير) بأن يتسلق الزارع (المؤبر) النخلة الأنثى ، ويدس شماريخ مذكرة ، بحالها ، في عذوقها ؛ أو ينفذ عليها كيساً قماشياً ، فيه ما فيه من حبوب الطلع الذكورية ، ومن النفاضة يقع التلقيح ؛ وقد تستعمل آلة تعفير ، تدفع بغبار الطلع الى حيث العذوق المؤنثة . وإذا وجد المؤبر أكماماً في النخلة لا تزال مغلقة ، هي تلك التي لا تواجه الشمس ، عمد الى شقها في أثناء التأبير !

وينصح بأن تجري عملية التلقيح خلال الساعات الثماني والأربعين الأولى من بدء انشقاق الأكمام في النخلة الأنثى . فان لم يكن فخلال الأيام السبعة الأولى . ويتوجب تكرار التلقيح مرة ثم مرة ، ضماناً لبلوغ غبار الطلع تضاعيف العراجين كلها .

وانه ليتفق لأزهار لم يصلها الغبار أن تعقد ، ولكنها تعطي ثماراً أدنى حجماً ولوناً وطعماً من تلك التي نالها التأبير ، ويأتي معظمها عديم النوى !

وتفيض المصادر العربية القديمة في الحديث عن التلقيح . من ذلك ما حدثنا به ابن العوام الاشبيلي ، عن تجربة له . . . قال :

« ذكر [ت] نخلة بريّة ، في المشرق ، حين فتّح نَوَّارها ، ببسير من الفُحَّال ، وذررت عليها ، عند ذلك ، ورداً مطحوناً ، فأرطب بعضها رطباً طيباً ؛ وفعلت ذلك بها مرة واحدة في ذلك العام ، ويجب أن يكرر عليها ذلك مرات ، مرة بعد أخرى . . . » (٣٠) .

وورد في كتاب « مفتاح الراحة » . :

والنخل « تقبل اللقاح من فعل دون فعل . وقد تحتاج أن تلقح مرتين أو ثلاثاً أو أكثر ، وقد تقبل اللقاح من أول مرة .

« وفي النخل ما لا يقبل (. . .) اللقاح من فعل النخل ، وهذا داء ينبغي أن يُعالج منه ، وهو أن تُلْقَح (. . .) بالأفواه الطيبة الروائح ، أو بفُتَّاح الاذخر ، أو بأطراف اكليل الملك ؛ وينبغي أن تُدخل هذه الأشياء مع كش الفحولة ، فانها تقبل بذلك اللقاح » (٣١) .

ويتزيد مؤلف هذا الكتاب :

وإذا اتفق لفحل النخل أن وجد وسط نخلات مؤنثات ، « غلمن به ،
كالرجل حوله النساء ، أو كالتيس حوله الصفايا » ! (٣٢)

٨ - إثماره :

بعد تلقيح النخل ، تثمر أزهاره بلحاً أخضر اللون (واحدة : بلحة) .
« والبلح في النخل بمنزلة الحصرم في الكرم » ، كما يقول الدينوري (٣٣) .

وعند اكتمال نموه يسمى : البُسْر (واحدة : بُسْرَة) ، وتتعدد ألوانه بين
أصفر وأحمر وأشقر .

وبدءاً من أواخر الصيف ، يدخل في طور النضج ، فهو : الرُّطْب (واحدة :
رُطْبَة) ، « وهزِّي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رُطْباً جَنِيّاً » (٣٤) .
فيصير الأصفر بني اللون (فاتحاً أوداكناً) ، والأحمر مسوداً .

ويُستساغ أكل بعض أصنافه ، وهو في حالة البُسْر، دون انتظار أن يُرطب؛
ويؤكل بعضها الآخر ناضجاً مُرطباً، إلا أن معظم الأصناف تؤكل بعد أن تُقدّد،
فهي التمر (واحدة : تمرّة) ، وذلك ما يجعله قابلاً للتخزين ، وبالتالي
الاستهلاك طوال العام .

ويمكن النظر إلى ثمر النخل بصفته غذاء كاملاً ، لما يحتويه من مواد سكرية
وبروتين وأملاح وفيتامينات .

وقد رأى القدماء أن « من فضائل النخلة أنها تشارك أنواع النبات ،
المقتاتة ، في الاغتذاء - وربما كانت أفضل من كثير منها نفعاً ، وربما أصلحت
كثيراً من مضارها - [وهي إلى ذلك] تشارك الفواكه في الحلاوة واللذة » ! (٣٥)

ومن أشهر البلاد المنتجة للتمور في العالم : العراق وشبه الجزيرة العربية ،
ومصر ، والسودان ، وتونس ، والجزائر ، وكاليفورنيا !

٩ - ما في ثمره من غذاء ودواء :

ولقد اهتدى الأوائل الى الاستطباب - بعد الاغتذاء - بثماره (بُسرًا و'رطبًا وتمرًا) ، وبجُمّاره ، وبطلّعه (حبوبًا وقشرًا) ، فبينوا منافعها الطبية ، دون أن يفوتهم التحذير مما قد يُسببه الاكثار من تناوله ، أو تناول بعضه ، من ضرر يلحق بالجسم !

فالبُسر - عند العشّاب الاغريقيين السورين ، **ديسقوريدس** (القرن الأول الميلادي) - أشد قبضاً من القسب • وإذا أكل ، أو شرب ، « سكّن الالتهاب وقوى الحرارة الغريزية » • وقد يُنبذ ، فيفعل الفعل ذاته • « وطبيخه ، إذا شُرب وحده ، قبض قبضاً شديداً ، وشدّ » (٣٦) •

ويرى الطبيب الاغريقي **جالينوس** (القرن الثاني الميلادي) أنه ، « في البلدان التي ليست حرارتها بقوة جداً ، فإن البُسر لا ينضج ، ولا يصير رطباً مُستحكماً (... فيضطر أهلها) الى أن يأكلوا البُسر حتى يفنى ، فيمتلىء بدن من يأكله خلطاً نيئاً رديئاً خاماً ، ويصيبهم اقشعرار وناقض !... » (٣٧) •

وأما **ابن ماسويه** (القرن الثالث للهجرة / التاسع م) ، فيرى أن أكل البُسر يعقل الطبيعة ، ويُولد قراقر ورياحاً ونفخاً ، ولا سيما إذا شُرب على إثره الماء • والمختار منه ما كان هشاً حلواً ، لأنه إذا كان كذلك لم يُبطيء في المعدة؛ وإنّ مص ماء البُسر « المنتهي في النضج ، الشديد الهشاشة » ، وإلقاء ثقله ، هو أحمد من أكله بثقله ! (٣٨) •

وطبيخ البُسر - عند **ابن سينا** (ت ٤٢٨ هـ / ١٠٣٧ م) - « يُسكّن اللهب مع حفظ الحرارة الغريزية ؛ والاكثار (منه ، ومن البلح) ، يُولد في البدن أخلاطاً غليظة » (٣٩) •

ويُحدث الرطب - وهو « التمر الطري » ، في رأي **جالينوس** - في البطن نفخة ، مثلما يفعل التين الطري (٤٠) •

ويرى **ابن ماسويه** أن غذاء الرطب « أكثر من غذاء البُسر • وأحمد الرطب الهَيرون (!) وما أشبهه ، والمختار بعده الأصفر ، والمكروه ما اسود ! » (٤١) •

وفي « المنهاج ٠٠ » أن الرطب « جيد للمعدة الباردة ويزيد في المنى ،
ويلين الطبع في البرودين » (٤٢) .

وعند التفليسى : « إذا أكل [الرطب] مع اللوز يكسر ضرره ، وينفع
جداً ؛ وإذا عتق صار أقل رطوبة وأكثر حرارة ٠٠٠ » (٤٣) .

والرطب ، في رأي ابن سينا : « يلين الطبع ويزيد في جوهر المنى » (٤٤) .

والتمر - يتابع جالينوس بيان ما يرى من « مضاره ! » - هو جميعه
[تمره ورطبه] عسر الانهضام ، وبعضه يحدث في المعدة تلديعاً ؛ وما كان منه
كذلك فهو يحدث الصداع أكثر من غيره ! والغذاء ، الذي ينفذ من التمر الى
البدن ، غذاء لا محالة غليظ ، وفيه مع هذا بعض اللزوجة ، وذلك إذا ما كان
التمر لحمياً تخالطه حلاوة يسرع في إثراء السدد في الكبد ، وإذا ما كان
في الكبد ورم أو صلابة أضر بها غاية الضرر ٠٠٠ والمضرة من التمر للطحال
عظيمة !! » (٤٥) .

ويزيد على ذلك ابن ماسويه « وللتمر إفساد اللثة والأسنان ! » (٤٦) .

ولكن الرازي (ت ٣١٣ هـ / ٩٢٥ م) ، يتصدى لهذين الطبييين
خاصة (جالينوس وابن ماسويه) ، في كتاب كانا هما دافعه الى تأليفه ، سماه :
« منافع الأغذية ودفع مضارها » (٤٧) ، فينصح - في حديثه عن التمر - بأن
« يجتنب إدامته والاكثار منه ، من يسرع إليه الصرع والرمم والقلاع
والخوانيق ووجع الأسنان ، ومن به غليظ في كبده أو في طحاله ٠٠٠
[ويستدرك :] وأما المبردون ، ومن لا تعثر بهم هذه الأوجاع ، فيخصبون عليه
[ثم يتابع نصحه :] وينبغي ، لمن هو ضعيف الأسنان واللثة ، أن يغسل فاه
بعد أكله بماء فاتر عذب ، ويدلك لثته بأصابعه ذلكاً جيداً ، ثم يمسك في فيه
ماء ورد قد نقع فيه سمّاق ٠٠٠ ليأمن بذلك القلاع والخوانيق ٠٠٠ » .

ومما تحدث فيه عن التمر ، أيضاً :

« إذا أنقع في اللبن ، وأخذ ، أنعظ إنعاضاً قوياً إن أديم أكله وشرب
ذلك اللبن ، ولا سيما إذا طُرح في ذلك اللبن شيء من الدار صيني ٠ » ويحذر

تحذيراً بالغاً [لكن المحرورين من هذا الفعل على خطر عظيم من الحمى
والدمامل والصداع والرمد ، ولا سيما في الزمان الحار ...

« وأجود وقت استعماله في الزمان البارد ، فان [المبرود] سيُنصب عليه
بدنه ؛ ويزيد في الباه ، وفي حُسن اللون ، زيادة كثيرة ؛ ويستأصل أمراضاً
وأوجاعاً باردة ، إن كانت به ! » (٤٨) .

١٠ - ٠٠٠ وما في سائر أجزائه :

وفي الجُمّارة ، ذلك الغُرنوق الانتهائي الذي يقود النخلة في نموها ،
والمؤلف من أنسجة غضة طرية هشة ، حلوة المذاق ، يزيد وزنها على كيلو
غرام أحياناً :

يقول ديسقوريدس : « إذا أُكِل ، وطُبِّخ ، عَمِلَ ما يعمل الكُفْرَى ! » (٤٩) .
ويقول ابن ماسويه إنه « يَعْقِل الطبيعة (٠٠٠) بطيء في المعدة يغذو
البدن غذاءً يسيراً ، وإن أكثر منه فليشرب بعده العسل المطبوخ » (٥٠) .
والدمشقي : « يختم القروح ، وينفع في نفث الدم » (٥١) .

ويقول ابن سينا في « القانون » : ينفع من خشونة الحلق ، يقبض
الاسهال والنزف ، ينفع من لسع الزنبور ضِماًداً » (٥٢) .
وفلاحو اليوم يأكلون الجُمّار ، إما على حاله وهو في غضاضته ، أو
يُعدّون منه أكلاً ما :

كان تُقَطع الجُمّارة ، وتُغَلط باللحم والبصل والسمن وشيء من التوابل
وتُطبخ ، فهذه تسمى في العراق بـ « الحميس » :

وقد تُفَرَم ، ويُضاف إليها السكر ، وتُطبخ ، فهي « حلاوة الجُمّار » ؛
وقد تُغمر قِطعُها في محلول ملحي ، ثم تُرفع منه وترش عليها التوابل ،
قبل أن تُحفظ في الخل ، فهي « مخلل الجُمّار » ! (٥٣) .

وغني عن البيان أن ما تؤخذ جُمّارته من النخل ، هو الفسائل الفائضة ،
ما دام استئصال الجُمّارة يؤدي إلى القضاء على النخلة !

والطلع ، أيضاً ، هو مما يُغتذى به من أجزاء النخلة ويُستطبّ .

وينبغي التفريق بين الطلعة قبل انشقاق وعائها ، وبين ما تنطوي عليه وهو الوليع ؛ حتى اذا انشق الوعاء (الجف ، الكفري) برز الاغريض وعلى شماريخه الصغيرة الأزهار بيضاً نضيدة ، وذلك قبل أن يتحول - الاغريض - الى عرجون تعقد فيه الأزهار ، ويكتمل نموها ثم نضجها ، فهو العذق . وهناك ما يفرزه طلع النخل من الغبار (أو الدقيق ، أو الحبوب) ، وبه تلتح شماريخ طلع الأنثى .

ويرى ديسقوريدس أن ما في الكفري (وعاء الطلع) من القوة هو مثل ما في جوفها (الوليع) . على حين يرى جالينوس أن قوة الطلع (بقشره ومحتواه) هي مثل قوة الجُمار (٥٤) .

وأما ابن ماسويه ، فان الطلع ، عنده ، « يورث ، مَنْ أكثر منه ، وجعاً في المعدة (٥٥) » ، ولذلك ينبغي أن يؤكل مسلوفاً ؛ ويؤكل بالخردل والفلفل والزيت والنعنع والصعتر (٥٥) فان أراد مريد ، أكله نيئاً مع الأطعمة الدسمة - كالدجاج السمين وشحومه ، والجداء - وشرب بعده النبيذ العتيق ! « (٥٥) » .

ويشبهه أحد القدماء - الياقوتي (!) - ب « دقيق الحنطة » ، ويقول : « هذا الدقيق ينفع من الباه ، ويزيد من المباضة » (٥٦) .

واليوم يقطفون طلع الأفجل ، وهو في بداية تفتحته ، ويأكلون الاغريض غصاً !

ويأكلون ، كذلك ، ما يفيض من حبوب اللقاح ، على حالته ، أو بعد خلطه بالعسل ! (٥٧)

والكفري ، واسمه عند ديسقوريدس : فينقس Phoenix ... يقول :

« يستعمله العطارون في تعفيض الأدهان . وأقوى الكفري ما كان طيب الرائحة عفصاً ، رزينا ، كثيفاً ، داخله ثمر ؛ وقوته قابضة ، مانعة للقروح الخبيثة من أن تسعى في البدن ... »

« وإذا خلط ، بما ينبغي أن يخلط به من الضمادات ، نفع البطن والمعدة
الضعيفة . وينفع من أوجاع الكبد . »

« وإذا غسل الشعر بطبيخه كثيراً ، اسودَّ . »

« وإذا شُرب طبيخه ، وافق من كان به وجع العصب أو وجع الكلى أو
المثانة أو الأحشاء . . . » (٥٨) .

ويرى جالينوس ، « في قشور الطلع [الكُفْرَى] ، كيفية قابضة ، إلا
أنها تجفف أكثر من جميع ما وصفنا ، من طريق أن قِوام جوهر هذا القشر ،
أيضاً في نفسه ، أشد يَبساً ، ولا رطوبة فيه أصلاً ؛ ولذلك صار الناس ،
باستعمالهم إياه في مداواة الجراحات المتعفنة ، مصيبين . »

« وقد يخلطونه في الأدوية التي تشد المفاصل الرخوة ، وفي الأدوية النافعة
للکبد ولفم المعدة ، ولما يوضع من خارج ، ويشرب » (٥٩) .

ويعمد زُرّاع النخل ، اليوم ، في شط العرب ، الى أغلفة الطلع هذه ،
الکُفْرَى ، فيقطّعونها ، وينقعونها في الماء ، ثم يستقطرون النقيع ، فيتحصل
لهم سائل فيه من الروائح ما كان في الکُفْرَى . وهو عندهم علاج للاسهال ،
ومسكن لمغص الأمعاء ، ويعطرون به ماء الشرب في فصل الصيف (٦٠) .

ويحدثنا ابن العوام الاشبيلي حديثاً طريفاً عن خبز كان يختبز من
طلع النخل في الأندلس .

فانه اذا ما تشقق قشر الطلع ، أخذما في داخله (الاغريض) ، ويؤخذ
جميعه ، بقشره ، ان كان الطلع رطباً غضاً ، « ويقطع بالسكاكين ، ثم يجفف
في الشمس حتى يجف جيداً . ثم يدق ، ويطحن ، ويعجن دقيقه بخمير من حنطة
أو شعير ، ويترك مدة طويلة بعد عجنه . وينبغي أن يعجن بماء حار وملح كثير ،
ثم يخبز ، ويؤكل . »

« ومتى سلق بالماء والملح سلتين ، كان جيداً ؛ وان سلق ثلاث مرات كان
أجود ؛ ويبدل له الماء في كل سلقة » (٦١) .

وهناك نسغ النخل ، الذي فطن المزارعون ، في المغرب العربي ، على امتداده ، الى ما فيه من نكهة طيبة المذاق ، سموا شرايه : « اللقمة » (أو اللكمة ، بلهجتهم) !

وهم ، لاستخراجه ، يقطعون قمة النخلة عند جُمَارتها ، محدثين في المقطع حفرة ، ما تلبث أن تمتلئ بالنسغ المرتشح ، الذي ينساب الى وعاء قد أحكموه تلقاءها ، وانه ليتجمع في اليوم الواحد ، في أواخر الربيع ، ما قد يتجاوز اللترات الخمسة حتى العشرين ، على مدى ثلاثين يوماً أو أربعين . وهو نسغ عسلي اللون ، حلو ، يشبه طعم الجُمار ؛ يشرب طازجاً ؛ فان ترك ، تخمر فأسكر (٦٢) .

وبسبب منع بعض السلطات المحلية ذلك ، يتحيل النخالون بأن يُعِدُوا للوعاء مكاناً خفياً في قاعدة النخلة ، وقد يحتفرون له حفرة يوارونه فيها ، فيتقطر النسغ اليه من عل دون أن تلحظه العيون !

ولأن قطع قمة النخلة يؤدي بها ، فهم يُضَحِّون ، في استخراج النسغ ، بأفحل النخيل الزائدة ، وبالمسن الذي شح محصوله !

١١ - ما يعتريه من الآفات والأمراض :

يعتري النخيل ما يلحق النبات من الآفات والأمراض الزراعية ، وقد عرّف القدماء بعضها ووصفوا علاماتها ، وقد ما تأتي لهم من صنوف العلاج . وقد وقفت ، في جزء مطبوع من كتاب « النبات » للدينوري ، على الضرر الذي يلحق النخل من الجردان . . . يقول :

« الجرد يفسد الحرث والنخل : وذلك أنه يقطف السنبل ويدخره في جحر ، ويقطع شماريخ البُسُر ! ولا يستنصفون منه إلا بالماء يدلقونه . وجرد الحرث والنخل أضخم من سائر الجرد ! » (٦٣) .

وقد بينت الدراسات المعاصرة مدى الأضرار التي توقعها الفئران والجردان في أشجار النخل ، فهي تقضم جذورها ، وخاصة الفسائل ، في مزارع عربستان (ايران) ، وهذا يؤثر في نمو الشجرة ، ويجعلها عرضة للسقوط عند اشتداد عصف

الرياح ! وقد تتسلقها الجرذان فتأكل من ثمرها ، وتلتهم ما ينشق عنه الطلع من الأغاريض، مما حمل النخالين في «مسقط» على أن يلفوا الطلع بعد تلقيحه أماناً له من هذه المخاطر !

وبعيداً عما فصلته المراجع الحديثة، من بيان للآفات التي يلحقها بالنخيل عديد من الحشرات والديدان التي تحفر الأنفاق في الجذوع والجذور ، وتحدث الأخاديد على أغلفة الطلع والمراجين والسعف والثمر ، وتُخلف عليها ذيولاً من الدبق والأنسجة العنكبوتية ؛ وكذلك ما تنوشه من ثمارها بعض الحيوانات ، الطائر منها والسائر ، كالزناير والعصافير والخفافيش والقنافذ وبنات آوى والمقردة

قلت : بعيداً عن ذلك كله ، فإن القدماء لاحظوا - بالمعينة الصحيحة ، أو هم توهموا - أمراضاً في أشجار النخل، قد جمع لنا أطرافاً منها صاحب « مفتاح الراحة . . » ، وأطلق عليها ، أحياناً ، أسماء لأمراض إنسانية مضافاً عليها شيئاً من أوصافها ! (٦٤)

من ذلك أن يعرض للنخل الغم ، وعلامته نقص حملها ؛ ويعرض الحزن ، أن يبيض لبّها؛ والجذام ، أن يتحات كريبها ؛ والبَرص ، أن يظهر على الكرب ما يشبه السورنجان ؛ والهرم ، إذا لم تعد تجبل ؛ كما يعرض لها موت الفجأة أيضاً . . . ووصفوا لذلك من العلاجات ما وصفوا ، كأن يقطع قدر من سَعَفها ، وتوقد حولها نار في النهار، أو يُصب في أصولها الماء الحار المالح أو تُخلل عروقها بالحديد على نحو يجد فيه الماء والتراب لهما منفذاً ! (٦٥)

ويعرض لها اليرقان . ومن أسبابه : عطش مفرط ، أو ركود الهواء في تموز وآب (يوليو وأغسطس) . . . وعلامته : صُفرة لبّها ، ونقصان خضرة جريدها، وإذا شُدِخت عروقها سالت منها رطوبة كدرة مائلة الى صفرة وزرقة وانكمش بُسرُها بعد يومين . . .

وعلاج اليرقان : أن يُخلط الخل بالماء العذب وييسر من دقيق سميد ، ويُصب في لب النخلة ، ويرش على سَعَفها وفي أصلها ، وقد يُزرع بالقرب منها الشعير أو الخُبْازى أو القرع (٦٦) .

ويعرض لها السل . وله واحد من أسباب ثلاثة : إما من انتهاء عروقها إلى الأرض الصلبة أو إلى حجارة فلا تنفذ فيها ، وإما من العشق (الذي سنذكر علاجه أدناه) . وعلامة السل : تشقق سَعَفها ، وعدم الرطوبة السائلة فيها عند قطع بعض سَعَفها أو عروقها .

وعلاجها : مداومة سقيها بالماء البارد العذب عند غروب الشمس ، وتسميدها بورق القرع والخُبَّازى . . . (٦٧)

على أن أعجب ما يعرض للنخلة : **العشق** ، عشقها لنخلة أخرى ! وإذا كان عشق الناس يعالج باجتماع العاشق بالمعشوق ، فانه كذلك في عشق النخل ! ودليل عشق النخلة : ميلها الى جهة النخلة المعشوقة ، وخفة حملها ، وهزلها من غير ما سبب ظاهر !

وعلاج هذا الداء - زعموا ! - يكون بأحد هذه الأدوية :
أن يُلقى شيء من قلب المعشوقة - من طلعتها - في قلب العاشقة !
أن تعلق سَعَفَة من المعشوقة على العاشقة .
أن تعلق أربع سَعَفَات من سَعَف المعشوقة على أربع جهات العاشقة .
وربما شُدَّ حبل بين العاشقة والمعشوقة !
أو يُجعل حجر مربع في قلب المعشوقة ثلاثة أيام ، ثم يُنقل الى قلب العاشقة ! (٦٨)

١٢ - فصائل نخلية أخرى :

ذلك عن النخيل الذي عرفه العرب منذ القديم .
ولكن المصادر العربية ، وكذلك المعجمات العلمية الحديثة ، تتحدث عن أصناف أخرى من النخيل ، تشاركه في انتصابه وفي خوصه وسَعَفه ، دون سائر أوصافه .

ولعل أشهر هذه الفصائل النخلية : **النَّارَجِيل** (من الفارسية ، والأصل سنسكرיתי) ، ويسمى أيضاً : الرانج والشَّعْصُور ، واسمه العلمي Cocos nucifera . فيه أنواع للتزيين ، ونوع مثمر مشهور ثمرته : **جوز الهند** ! (٦٩)

ومنها **الفَوْقَل** ، أو **الكَوْثَل** Catechu : نخلة مثل النارجيل ، تحمل كبائس فيها الفوفل ، مثل التمر ، فمنه أسود وأحمر، وهو ثمري طبي سماه العرب: **جوزة الكوثل** ، وليس من نبات العرب .

والدَّوْم ، أو **المُقَل** Hyphaene thebaica . وربما كان المقل صمغه (٧٠) ، وهو مما يُستطب به .

وذكرت **المصادر العربية** : الكاذي: شجر دون النخلة طولاً؛ وبطلّعه - قبل أن ينشق - يُطَيَّب الدهن ، فيكتسب رائحة، ويتسمى به **دهن الكاذي** وعرفته المعجمات الحديثة Pandanus odoratissi ، من الفصيلة الكاذية ، ولزهرة رائحة جميلة ، وهو كثير في الهند والصين ، ويوجد منه في اليمن .

وعرفت المعجمات العلمية بفصائل نخلية أخرى :

نخل الأدغال Chamaerops ، جنس شجر للتزيين ، مبدول في البلاد الحارة ؛

نخل الدقيق Sago palm ، وهو أنواع مختلفة، منها ما يُستخرج من لب جذوعه نشأ مغذ يسمى **الساغو** ؛

نخل الدهن Elaeis guineensis ، يستخرج من ثمره زيت أصفر ، يستعمل في صناعة الصابون والشمع ؛

نخل النبيذ Wine palm ، يستخرج من ثمره ، أو نسغه ، نوع من النبيذ ؛

النخلة الزباء Acrocomia ، سُميت زباء الرأس لكثرة الأسدية في رأس شجرتها (٧١) ؛

نخلة المِندَرة Thrinax ، اسمها العلمي من المِندَرة ذات ثلاث الأصابع ، تشبيهاً لورقها بالمندرة ؛

فضلاً عن : **نخل الجبل** Oreodoxa ، و**نخل الجوز** Caryota ، و**نخل الشمع** Ceroxylon andicola .

١٣ - ٠٠٠ والنخلة الأولى في الأندلس :

بالحديث عن تلك النخلة الأولى ، المنتصبة في رصافة قرطبة ، بدأنا بحثنا . ونختتمه برواية الأبيات التي أنشدها فيها الأمير عبدالرحمن ، قال :

تبدت لنا ، وسط الرصافة ، نخلة تناءت بأرض الغرب عن بلد النخل
 فقلت : شبيهي في التغرب والنوى وطول التناهي عن بني وعن أهلي
 نشأت بأرض أنت فيها غريبة فمثلك ، في الاقصاء والمنتأى ، مثلي
 سقتك غواذي المزن من صوبها الذي يسح ويستمر السماكين بالوبل (٧٢)

وبعد تلك النخلة - التي يظن أنها الأولى التي زرعت هنالك ، أو هي الأولى التي أنشد فيها شعر عربي ! - عمت زراعة النخيل أرجاء الأندلس الإسلامية ، وقد وجدت فيها التربة المواتية ، حتى لقد سميت إحدى المدن ، في جزيرة من الجزر الإسبانية تلقاء سواحلها الشرقية : **بالما دي ميورقة** Palma de Majorca (أي : ميورقة النخيل !) (٧٣) .

دمشق - فاضل السباعي

★ ★ ★

□ الحواشي :

- ١ - ترجمة الدكتور أحمد الأشقر ، ومراجعة وتعليق الدكتور محمد نذير سنكري (منشورات معهد التراث العلمي العربي بجامعة حلب ١٩٨٥) ص ١٩٢ ، وتكرر في ص ٢٦٥ .
- ٢ - رواية ابن سعيد الأندلسي (من أهل القرن السابع الهجري) في « نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب » (تحقيق الدكتور احسان عباس ، دار صادر بيروت ١٩٦٨) ٤٦٧:١ .
- ٣ - « قصة الحضارة » (الإدارة الثقافية بجامعة الدول العربية ، طبعة مصورة عن الطبعة الأولى ، بيروت ، ٢٠٠٤ ، د٢) ٢٩٤:١٣ .
- ٤ - علمت ، قبل فراغي من مسودة البحث ، أن الكتاب قد حقق ونشر في إسبانيا ، أخيراً . ولم يتح لي الاطلاع عليه منشوراً بعد . ولكنني راجعت مصورة مخطوطته ، التي أهدانيها مشكوراً المستعرب الإسباني الدكتور خيسوس ريو سالدو أيام كان سفيراً لبلاده بدمشق .
- ٥ - بعد فراغي من مسودة البحث حمل الي البريد ، من أكاديمية المملكة المغربية بالرباط ، إصدارها الجديد النفيس : عمدة الطبيب في معرفة النبات ، وقد نسبها الباحث محمد العربي الخطابي الى أبي الخير الأشبيلي (من علماء القرنين الخامس والسادس للهجرة) . وهو ، بالأحرى ، معجم ضخمة (من مجلدين في ألف صفحة) ، يعرف جميع النباتات . وبدا أن صاحبه - كما يقول المستعرب الإسباني (اسين بلاثيوس - كان سابقاً « الى ابتكار نظام للتصنيف النباتي هو أقرب من غيره الى نظام التصنيف الحديث » ، ١٤:١) .
- وسوف نرجع اليه في بعض حواشي البحث .
- ٦ - التوصيف: تصنيف الأشياء وبيان أنواعها أو صفاتها .
- ٧ - « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨١ .
- ٨ - ثم انه استعير ، في عصرنا ، لفظ « الجريدة » وأطلق على الصحيفة اليومية :

٩ - يروى أن اعرابية سئل : « ما مالك ؟ » ؛ فأجاب : « النخل ! جذعها بناء ، وليفها رشاء [أي حبال] ، وخصوها
أنا ، وكريها صلاء ، وسعفها ضياء ، وحملها غذاء » !

١٠ - معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية (انكليزي - عربي) مادة **Terminal buds** .
والفرونق في اللغة : الناعم المستتر من النبات . ومن هنا الكلمة أيضاً : طائر مائي أسود (أو أبيض) ، والكركي ،
والشاب الأبيض الجميل ، والغصلة من الشعر المفتلة ...

١١ - أحمد ، د . حسين فتحي ، و د . أحمد سعيد القحطاني ، و د . يوسف أمين والي : « زراعة النخيل وإنتاج التمور
في العالمين العربي والإسلامي » (مطبعة جامعة عين شمس ، ١٣٩٩ هـ / ١٩٧٩ م) : ٦٨ و ٦٩ .

١٢ - « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨١ .

١٣ - « زهر البستان ونزه الأذهان » (مخطوطة بلدية قرطبة) ، اللوحة ٧٥ .

١٤ - « المقنع في الفلاحة » : ٤٥ .

١٥ - « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٠ .

١٦ - المرجع السابق : ١٨٠ .

١٧ - « الفلاحة الرومية » : ٩٦ و ٩٧ .

والنسيخ : المكان يظهر فيه الملح وتسوخ فيه الأقدام .

١٨ - « زهر البستان ٠٠ » : اللوحة ٧٩ .

١٩ - « كتاب الفلاحة » لابن العوام (٣٤٤:١ و ٤٥٠) .

والسرجين (أو السرفين) : الزيل .

قلت: وقد لاحظت أن ما ورد في نص «المقنع في الفلاحة» (المحقق والمطبوع في عمان ١٩٨٢) متباين ومناقض لما نقل
ابن العوام ؛ وتكملة نص « المقنع ٠٠ » - وقد استشهدنا بمقدمته أعلاه - « ٠٠٠ » وانصبها في أرض مالحة ؛
فإن لم تكن مالحة ، فالق في العفرة ملحة ، وتعاودها كل سنة بالملح ، فإن النخل يوجد به : « : ٤٥ .
وهذا يدعو إلى التأمل !

٢٠ - خليفة ، د . طاهر ، و د . محمد زيني جوانه ، ومحمد إبراهيم السالم : « النخيل والتمور بالمملكة العربية
السعودية » (وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ١٤٠٣هـ / ١٩٨٣ م) : ١٠٤ و ١٠٧ .

٢١ - « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨١ .

ومع ذلك ، فإن انتشار زراعة النخيل في أنحاء افريقية على يد العرب ، إنما كان من نوى التمر - لا الفسائل ! -
زادهم الذي كانوا يحملونه في فتوحاتهم ، وفي هجراتهم بعد ذلك .

٢٢ - جرت بعض المراجع الحديثة على أن تستعمل ، هنا ، لفظ التكاثر ، مصدر الفعل اللازم : تكاثر ، الذي يفيد
تكاثر النخل من تلقاء ذاته ؛ على حين أن المقصود هو التكاثر (أو الاكثار) بفعل الغير ، من انفعال المتعدي : كثر
(أو أكثر) !

٢٣ - وهي أيضاً : الرند ، والشكير ، والخلف .

٢٤ - « زهر البستان ٠٠ » اللوحة ٧٥ .

٢٥ - « النخيل والتمور ٠٠ » : ٨٩ و ٩٠ .

٢٦ - « زراعة النخيل ٠٠ » : ١٧١-٧٥ ، و « النخيل والتمور ٠٠ » : ٩٢ .

٢٧ - أو الكافر ، أو الكافور ، لأنه يكفر ما في داخله ، أي يغطيه .

٢٨ - سورة ق ، الآية : ٩ و ١٠ .

وفي معجم الوسيط : أن ما ينشق عنه الطلع من العبيبات البيض ، هو الاغريض ؛ فإذا ما كان الطلع في
وعائه كأنه نظم لؤلؤ في شدة بياضه ، فهو : الوليع (واحدته : وليعة) .

٢٩- الأنعام : ٩٩ •

٣٠- فلاحه ابن العوام ٣٤٩:١ •

وقوله: في المشرق ، لعله يعني : مشرق الأندلس ؛ وابن العوام من اشبيلية ، الواقعة في جنوب الأندلس الى غرب على مقربة دائية من ساحل بحر الظلمات (المحيط الأطلسي) ؛

والفعال : ذكر النحل ، ج فعاجيل ؛

والطريف في « تجربة » هذا العالم الأندلسي ، انه ذر على الأزهار المؤنثة ، مع غبار الطلع ، ذور ورد ؛ وقد ذكر تجربته هذه في باب يتعلق بفراشة الأشجار في الأندلس ، التي منها النخل ؛ ثم عاد فرواها ، بمعناها ، في باب عن « تذكير الأشجار » ، ٧٩:١-٥٧٢ •

٣١- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٢ •

والأفواه (واحدتها : فوه ، جج : أفواهه) : التوابل ونوافح الطيب •

والاذخر ، نبات عشبي ، اسمه العلمي *Andropogon schoeathus* ، يسميه الشهابي : اذخر العرب • يقول ابن سينا : ان لفقاهه (والفقاهة هي الزهرة حين تتفتح) رائحة تشبه في طيبها رائحة الورد ، « القانون الطب » ٢٤٧:١ •

واكليل الملك *Melilotus officinalis* : نبات لونه - كما يقول ديسقوريدس - « الى لون الزعفران ، طيب الرائحة » ، ابن البيطار « جامع المفردات ٠٠ » ٥٠:١ ؛ ويضيف الطبيب القوصوني المصري : « سمي اكليل الملك ، لأنه كان يتخذ منه أكليل يضعها الملوك على رؤوسهم ! » ، « قاموس الأطباء وناموس الألبا » ٣٣:٢ • ولعله يعني بـ كش الفحولة الشماريخ الذكرية ، او ما تحب فيها من غبار الطلع ؛ وقد ورد عند ابن العوام : « ٠٠ لا بد من تلقيح النخل بكش نخلة ذكر » ، « كتاب الفلاحة » ٥٧٦:١ •

ويلاحظ أن في ما يبيده كتاب « مفتاح الراحة ٠٠ » ، المشرقي ، تأييداً لتجربة ابن العوام ، في الأندلس ، الذي كان قد استعان ، في تذكير اناث النخل ، بذرور الورد (أعلاه) •

٣٢- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨١ •

وغلم غلمة : اشتدت شهوته للجماع •

والصفايا (صفي ، صفية) ، هنا : ما يستصفيه التيس لنفسه من اناث الماعز ؛

٣٣- أبو حنيفة الدينوري ، في كتابه : « النبات » ، الضائع معظمه (عن « جامع المفردات ٠٠ » ١١٢:١) •

٣٤- مريم : ٢٥ •

٣٥- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٧ •

٣٦- « جامع المفردات ٠٠ » ٩٤:١ •

والقسنب (وحرقت في النص المطبوع : العشب ا) : التمر اليابس •

٣٧- « جامع المفردات ٠٠ » ٩٤:١ •

٣٨- « جامع المفردات ٠٠ » ٩٤:١ و ٩٥ •

ويوحنا (او يحيى) بن ماسويه ، أصله من جنديسابور . درس الطب في بغداد • وجعله الخليفة العباسي المأمون ، في سنة ٢١٥ هـ ، رئيساً لـ « بيت الحكمة » • توفي ٢٤٣ هـ / ٨٥٧ م •

٣٩- « القانون ٠٠ » ٢٧٠:١ •

٤٠- « جامع المفردات ٠٠ » ١٤٠:٢ •

٤١- « جامع المفردات ٠٠ » ١٤٠:٢ ؛ و « المعتمد في الأدوية المفردة » ١٨٧ •

٤٢- « جامع المفردات ٠٠ » ١٤٠:٢ •

ومؤلف « منهاج البيان فيما يستعمله الانسان » هو ابن جزلة ، يحيى بن عيسى ، طبيب وفيلسوف عراقي . كان نصرانياً ثم أسلم . وله أيضاً : « تقويم الأبدان » • ت ٤٩٣ هـ •

- ٤٣- « المعتمد ٠٠ » ١٨٧ •
 والتفليسي هو : حبش بن ابراهيم بن محمد ، طبيب من آثاره : « تقويم الأدوية » و « تحصيل الصحة بالاسباب الستة » • ت حوالي ٦٠٠ هـ •
- ٤٤- « القانون ٠٠ » ٤٣٠:١ •
- ٤٥- « جامع المفردات ٠٠ » ١٤٠:١ •
- والسند والسداد: جسم غريب يسد وعاء دموي ، وهو أيضا : داء يأخذ في الأنف يمنع من الشم وتنسم الريح •
- ٤٦- « جامع المفردات ٠٠ » ١٤٠:١ •
- ٤٧- وقال ، في ما دعاه الى تصنيفه :
 « رايت ان اؤلف كتابا في دفع مضار الاغذية ، تاما ، مستقصى ، ابلغ واشرح مما عمله الفاضل جالينوس ، فانه سها وغلط في كثير من كتابه في هذا المعنى ولم يستقص في كثير منه ؛ ولا سيما يحيى بن ماسويه ، فانه اضر بكتابه الذي عمله في هذا الغرض اكثر مما نفع ! » •
- مقدمة الكتاب : ١٧ •
- ٤٨- « منافع الأدوية ودفع مضارها » : ٢٢١ و ٢٢ •
- ٤٩- « جامع المفردات ٠٠ » ١٦٨:١ •
- ٥٠- « جامع المفردات ٠٠ » ١٦٨:١ •
- ٥١- « جامع المفردات ٠٠ » ١٦٨:١ •
- والدمشقي هو : مسيح ، عيسى بن الحكم • ولد يدشق ، وخدم ببغداد الخليفة هارون الرشيد • اهم كتبه « الكناش » في الطب • ت بعد ٢٢٥ هـ / ٨٣٩ م •
- ٥٢- « القانون ٠٠ » ٢٨٥:١ •
- ٥٣- « زراعة النخيل ٠٠ » ٥٦٤ و ٦٥ •
- ٥٤- « جامع المفردات ٠٠ » ١٠٤:٣ •
- ٥٥- « جامع المفردات ٠٠ » ١٠٤:٣ •
- ٥٦- « جامع المفردات ٠٠ » ١٠٤:٣ •
- ٥٧- « زراعة النخيل ٠٠ » : ٥٦٥ •
- ٥٨- « جامع المفردات ٠٠ » ١٠٤:٣ ؛ و « المعتمد ٠٠ » : ٤٢٧ •
- وتعقيص الادهان : معالجتها على نحو تصبح فيه ذات مرارة وتقبض •
- ٥٩- « جامع المفردات ٠٠ » ٧٥:٤ •
- ٦٠- « زراعة النخيل ٠٠ » : ٥٦٥ (نقلا منه عن : البكر ، عبد الجبار : « نخلة التمر ، ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعاتها وتجارتها » ، مطبعة العاني ببغداد ، ١٩٧٢) •
- ٦١- فلاح ابن العوام ٣٤٦:١ •
 ويضيف مقدمة للفلاحين تعليميا :
 « وهكذا يعمل في (٠٠٠) الثمار التي تشبهه ، قبل اتخاذ الخبز منها]ها[: تسلق سلقتين بالماء العذب والملح ، او بالماء وحده ؛ ويكون الماء وحده لما هو عفص شديد القبض ؛ وما شباب طعمه مرارة او طعم آخر ، فالماء والملح » •
- ٦٢- « زراعة النخيل ٠٠ » : ٥٦٥ و ٦٦ (نقلا منه عن : « نخلة التمر ٠٠ » ٠٠٠) •
- ٦٣- « كتاب النبات » ، الجزء الثالث والنصف الاول من الجزء الخامس (تحقيق المستشرق برنهارد لفين ، فيسبادن ، ١٩٧٤ ، مطابع دار القلم ، بيروت) : ٣ •
 والعرث : الزرع •

٦٤- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٢-٨٥ .

٦٥- اللب ، عند الفيروزآبادي ، من النخل والجوز ونحوه : قلبها . وهو ، هنا ، غير الجمارة .
والسورنجان ، عند ابن البيطار : نبات يطلع زهراً أبيض شبيهاً في شكله بزهر الزعفران .

٦٦- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٤ .

٦٧- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٤ و ٨٥ .

٦٨- « مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٣ .

٦٩- ويزيدنا الدينوري به تعريفاً :

« التارجيل : نخلة طويلة تمد سعتها حتى تدنيه من الأرض ، ليناً ؛ ولها أقان ، ويكون في القنو الكريم منها ثلاثون تارجيلة ؛ ولها لبن يسمى الأطواق .

« فإذا أراد أحد لبنها ، ارتقى المرتقى إلى ذروتها ومعه كيزان ، فنظر إلى طلعة من طلعتها قبل أن يعقد ، فيشق طرفها مع قضيب الوليع ، ثم يلقمها الكوز ، ويعلقه في العرجون ، ثم يفعل كذلك في سائر طلعتها . ولا يزال اللبن ، من ذلك الطلع ، يقطر في الكيزان قطراً تسمعه من تحتها ! » .

« حتى إذا كان العشاء ، وصعد إليها ، وجد في كل كوز منها الأبطال ؛ فيشرب من ساعته ، حلواً غليظاً طيباً ، كانه لبن الضان ؛ يسكر سكرًا معتدلاً ، ومتى برز شاربه إلى الريح أفرط عليه السكر .

« فان بقي شيء منه إلى الفد ، خلله ، وصار كالثقف خل ، يطبخ به لحوم الجواميس ، فتنضج » !

« مفتاح الراحة ٠٠ » : ١٨٩ و ٩٠ (نقلا منه عن « كتاب النبات ») .

٧٠- وفي اللغة : الدوم أيضاً : ضخام الشجر ، ما كان :

٧١- واحدها : السداة : العضو الذكري في الزهرة .

٧٢- ياقوت الحموي : « معجم البلدان » (طبعة مصورة ، دار احياء التراث العربي ، بيروت ١٩٧٩) ٤٨:٣ .

٧٣- وفي ذلك يشهد ويل ديورانت :

« ... واستحالت جزيرة ميورقة ، التي فتحها العرب في القرن الثامن [الميلادي] (وعلى وجه التحديد سنة ٧٩٠ هـ) ، بفضل علمهم بالزراعة وعنايتهم بها ، فردوساً مليئاً بالفاكهة والأزهار ، تشرف عليها أشجار النخيل ، التي سميت الجزيرة باسمها فيما بعد . »

« قصة الحضارة » ٢٩٤:١٣ .

مراجع البحث :

أولاً - المصادر (مسلسلة حسب أزمان مؤلفيها) :

١ - الدينوري - أبو حنيفة ، أحمد بن داود (توفي حوالي ٢٨٢ هـ) : كتاب النبات (الجزء الثالث والنصف الأول من الجزء الخامس) ، تحقيق : المستعرب الألماني برنهارد ليفين ، الطبعة الأولى ، فيسبادن (ألمانيا) ، دار نشر فرانز شتاينر ، ١٣٩٤ هـ/ ١٩٧٤ م .

٢ - قسطنطوس بن لوقا البعلبكي (ت بعد ٣٠٠ هـ) : الفلاحة اليونانية (أو : الفلاحة الرومية) ، نقله إلى العربية سرجس بن هلبا ، القاهرة ، ١٢٩٣ هـ / ١٨٧٥ م .

٣ - الرازي - أبو بكر محمد بن زكريا (ت ٣٢٠ هـ) : منافع الأغذية ودفع مضارها ، مراجعة د. عاصم عيتاني ، الطبعة الثالثة ، بيروت ، دار احياء العلوم ، ١٩٨٥ .

- ٤ - ابن سينا - أبو علي ، الحسين بن علي (ت ٤٢٨ هـ): القانون في الطب (ثلاثة أجزاء) ، بيروت ، دار صادر (طبعة مصورة عن طبعة يولاقي ، القاهرة ١٢٩٤ هـ / ١٨٧٧ م) ، د ت .
- ٥ - ابن حجاج الاشبيلي - أحمد بن محمد (حيا ٤٦٤ هـ): المنع في الفلاحة ، تح صلاح جرار وجاسر أبو صفية ، الطبعة الأولى ، عمان ، مجمع اللغة العربية الأردني ، ١٩٨٢ .
- ٦ - الحاج الفرناطي - أبو عبدالله ، محمد بن مالك الطفغري (حيا : ٤٨٠ هـ) : زهر البستان ونزهة الألهان (مخطوطة مكتبة بلدية قرطبة) .
- ٧ - ابن العوام - أبو زكريا ، يحيى بن يحيى بن محمد بن أحمد الاشبيلي (القرن السادس للهجرة) : كتاب الفلاحة (أو الفلاحة في الأرضين) ، مدريد ، وزارة الخارجية الإسبانية (طبعة مصورة عن طبعة مدريد ١٨٠٢) ، ١٩٨٨ .
- ٨ - ياقوت الحموي - شهاب الدين أبو عبدالله ، ياقوت بن عبدالله (ت ٦٢٦ هـ) : معجم البلدان ، بيروت ، دار احياء التراث العربي (مصورة عن طبعة مصر) ، ١٩٧٩ .
- ٩ - ابن البيطار - ضياء الدين أبو محمد ، عبدالله بن أحمد المالقي (ت ٦٤٦ هـ) : الجامع لمفردات الأدوية والأغذية (أربعة أجزاء في مجلدين) ، دار المدينة (مصورة عن طبعة يولاقي ، القاهرة ١٢٩١ هـ / ١٨٧٥ م) ، د ت .
- ١٠ - الفسائي - الملك المنظر يوسف بن عمر بن علي بن رسول (ت ٦٩٤ هـ) : المعتمد في الأدوية المفردة ، (مصورة عن طبعة القاهرة ١٩٥١) ، بيروت ، دار القلم ، دت .
- ١١ - مؤلف مجهول (القرن الثامن للهجرة) : مفتاح الراحة لأهل الفلاحة ، تح دة محمد عيسى صالحية و دة احسان صدقي العمدة ، الطبعة الأولى ، الكويت ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م .
- ١٢ - الحميري - محمد بن عبد المنعم (ت ٩٠٠ هـ) : الروض المعطار في خبر الاقطار ، تح دة احسان عباس ، الطبعة الثانية ، بيروت ، مؤسسة ناصر للثقافة ، ١٩٨٠ .
- ١٣ - المقرئ التلمساني - أحمد بن محمد (ت ١٠٤١ هـ) : نفع الطبيب من غصن الأندلس الرطيب (سبعة مجلدات والثامن فهارس) ، تح الدكتور احسان عباس ، بيروت ، دار صادر ، ١٩٦٨ ، (المجلد الثالث) .
- ١٤ - النقوصوني المصري - مدين بن عبدالرحمن (ت بعد ١٠٤٤ هـ) : قاموس الأطباء وناموس الألبا (جزءان) ، الطبعة الأولى ، دمشق ، من مصورات مجمع اللغة العربية ، ١٩٧٩ و ٨٠ .

ثانياً - المراجع :

- ١٥ - قصة الحضارة : ويل ديورانت ، بيروت (مصورة عن طبعة الادارة الثقافية بجامعة الدول العربية) ، د ت ، الجزء ١٣ .
- ١٦ - معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية (انكليزي - عربي) ، اعداد أحمد شفيق الخطيب ، الطبعة الثانية ، مكتبة لبنان ، ١٩٨٢ .
- ١٧ - الابداع الزراعي في بدايات العالم الاسلامي : دة اندريو واطسون ، ترجمة دة أحمد الأشقر ، مراجعة دة محمد نذير سنكري ، الطبعة الأولى ، حلب ، معهد التراث العلمي العربي بجامعة حلب ، ١٩٨٥ .
- ١٨ - زراعة النخيل وانتاج التمور في العالمين العربي والإسلامي : دة حسين فتحي أحمد ورفيقاه ، القاهرة ، مطبعة جامعة عين شمس ، ١٣٩٩ هـ / ١٩٧٩ م .
- ١٩ - النخيل والتمور بالمملكة العربية السعودية : دة طاهر خليفة ورفيقاه ، الرياض ، وزارة الزراعة والمياه ، ١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م .